Les Pagures du Viet-Nam. I. Le genre Diogenes *Dana*

Par Jacques Forest.

Les Crustacés Paguridae du Viet-Nam viennent de faire l'objet d'un important travail de A. Fize et R. Serène (1955) [1]. Les auteurs ont exclu de leur étude un certain nombre de spécimens dont la détermination sur place s'avérait délicate, sinon impossible, faute surtout de pouvoir les comparer aux types ou à des échantillons provenant d'autres régions. M. R. Serène, Conseiller technique à l'Institut Océanographique du Viet-Nam, a bien voulu me confier cette partie particulièrement intéressante de la collection de l'Institut à laquelle je consacrerai une série de notes. Je joindrai éventuellement au matériel provenant de Nhatrang des échantillons conservés au Muséum.

La première note concerne des *Diogenes* du groupe II (cf. Forest, 1952, p. 11), c'est-à-dire à pièce interoculaire entière. Ce groupe renferme plusieurs espèces extrêmement variables ; d'autres sont mal caractérisées par suite de l'imprécision des descriptions originales. Ainsi les *Diogenes* provenant de Nhatrang ont été rattachés à quatre espèces différentes mais une seule d'entre elles a pu être identifiée avec certitude à une espèce déjà décrite, *Diogenes avarus* Heller. Les trois autres seront décrites et figurées ici, ce qui permettra éventuellement de les comparer aux types d'espèces douteuses s'ils existent encore. Ce sont *Diogenes goniochirus*, *D. leptocerus* et *D. serenei* sp. nov.

Le numéro de récolte (Rte.) donné pour chaque échantillon est celui d'enregistrement dans la collection de Nhatrang (cf. Fize et Serène, *loc. cit.*, p. iv et sequ.). La dimension indiquée est la longueur de la carapace céphalothoracique.

Diogenes avarus Heller.

(Fig. 1-4.)

Diogenes avarus, Heller, C., 1865, p. 85, pl. VII, fig. 2.

Matériel examiné. — 9 ♂, de 4,5 à 8,2 mm, et 1 ♀ ovigère de 4,1 mm provenant des localités suivantes : Plage de Tourane, à marée basse, sous 30 cm d'eau, fond de sable, 10-5-1948 (Rte. 1057). — Baie de Ba Ngoi, récolte à marée basse, 28-12-1953 (Rte. 1423). — Cua bé, sur le banc de sable, à marée basse, 17-5-1954 (Rte. 1455).

1. Un index bibliographique figurera à la fin de la seconde note sur les Pagures du Viet-Nam.

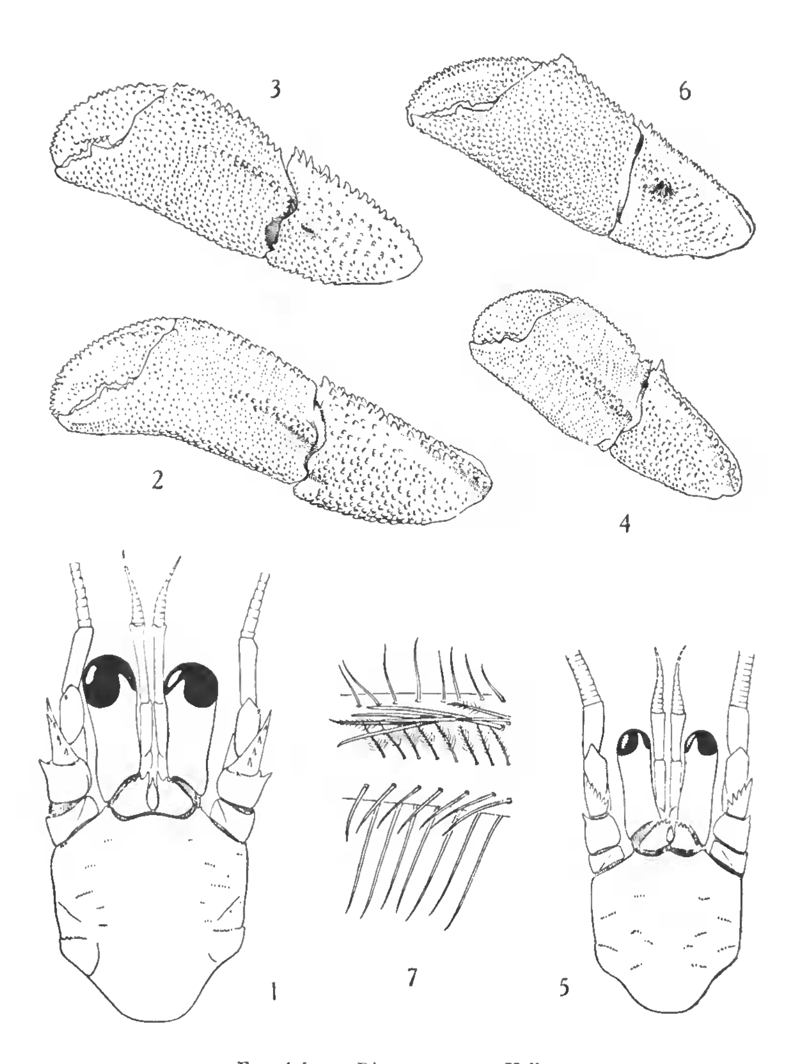


Fig. 1-4. — *Diogenes avarus* Heller.

1, région antérieure ; ♂, × 8 ; 2, chélipède gauche, ♂ de 8,2 mm, × 5 ; 3, *id.*, ♂ de 6,1 mm, × 6 ; 4, *id.*, ♀, × 6.

Fig. 5-7. — *Diogenes goniochirus* sp. nov.

5, région antérieure, ♀, × 8 ; 6, chélipède gauche, × 8 ; 7, portion du dactyle de p2 droit, face interne, × 26.

Les poils n'ont été représentés que sur la figure 7.

DESCRIPTION. — Pédoncules oculaires renflés dans la région cornéenne, leur diamètre au milieu compris trois fois environ dans leur longueur, et celle-ci égale aux trois quarts environ de celle de l'écusson céphalothoracique ; pièce interoculaire un peu plus courte que les écailles oculaires. Pédoncules antennulaires et antennaires dépassant les yeux de la moitié environ de la longueur de leur dernier article (fig. 1).

Carpe et main du chélipède gauche plus ou moins allongés (fig. 2 et 3) et face externe du carpe, du propode et du dactyle recouverte de petits tubercules coniques, devenant des dents plus aiguës et plus fortes dans le voisinage de la région supérieure de ces articles et sur la forte carène longitudinale présente sur la face externe de la région palmaire.

Pattes ambulatoires grêles ; carpe présentant une forte épine distale suivie d'épines plus petites ; région supérieure du carpe et du propode recouverte de petits tubercules plus ou moins épineux, beaucoup moins distincts sur les p^3 que sur les p^2.

REMARQUE. — Cette description s'applique à tous les spécimens examinés à l'exception de la femelle et d'un petit mâle. Chez ces deux exemplaires les pédoncules oculaires sont un peu plus minces, leur diamètre au milieu étant compris près de 4 fois dans la longueur, et plus longs par rapport à l'écusson céphalothoracique. La pièce interoculaire est plus courte — elle ne dépasse pas le milieu des écailles chez la femelle. Les pattes ambulatoires ont le dactyle un peu plus grêle ; le propode et le carpe sont inermes, à l'exception d'une ou deux petites épines distales sur le bord supérieur du second de ces articles. Enfin la main gauche est particulièrement courte (fig. 4).

J'ai hésité à identifier purement et simplement ces deux individus à *D. avarus*, mais des variations du même ordre existent chez d'autres spécimens de la même espèce conservés au Muséum. Il s'agit des *Diogenes* de la Mer Rouge et du Golfe Persique signalés par NOBILI 1906 *a*, p. 76 et 1906 *b*, p. 119) sous le nom de *D. pugilator* Roux. NOBILI indiquait que ces *Diogenes* avaient déjà été déterminés par E. L. BOUVIER qui les avaient séparés en deux variétés : *brevirostris* Stimpson et *avarus* Heller. En réalité, ces spécimens et ceux du Viet-Nam me semblent appartenir à la même forme.

On pourrait envisager de mettre en synonymie *Diogenes avarus* Heller et *Diogenes pugilator* Roux, étant donné l'extraordinaire variabilité de la seconde espèce (cf. FOREST, 1955, p. 79, pl. II, fig. 10 ; 1956 *a*, p. 349, fig. 3-6 ; 1956 *b*, p. 32, fig. 1-3). Mais cette identité n'est pas une certitude : les *D. avarus* adultes examinés, comparés à des *D. pugilator* de notre région, ont des pédoncules oculaires un peu plus gros, plus renflés dans la région cornéenne, une carène plus forte sur la main du chélipède gauche, des pattes ambulatoires plus grêles par suite d'un plus grand allongement du propode et du dactyle. Il faut donc se contenter pour l'instant de

noter la grande parenté des deux formes dont l'unc est indo-pacifique, l'autre atlantico-méditerranéenne.

Diogenes goniochirus sp. nov.

(Fig. 5-7)

Matériel examiné. — Long Hai, Cochinchine, Modest, 1907 : 28 ♂ de 5,2 à 12,0 mm, 3 ♀ ovigères de 7,5, 8,5 et 9,5 mm, 5 ♀ non ovigères de 4,8 à 6,5 mm (Syntypes). Cet échantillon, appartenant à la collection du Muséum, est étiqueté : « *Diogenes violaceus* Hellcr ».

Indochine, sans autre indication : 1 ♀ ovigère dc 8,3 mm. Collection Nhatrang.

Description. — Écusson céphalothoracique un peu plus long que large. Pédoncules oculaires sub-cylindriques, leur diamètre au milieu compris quatre fois environ dans la longueur, et celle-ci égale aux trois-quarts de la longueur de l'écusson ; cornées peu renflées. Pièce interoculaire plus courte que les écailles oculaires. Pédoncules antennulaires courts, dépassant les yeux de la moitié au plus de leur dernier article. Pédoncules antennaires épais, un peu plus long que les pédoncules antennulaires. Écailles antennaires courtes, avec 4 à 6 dents sur le bord interne, atteignant le milieu de l'avant-dernier article (fig. 5).

Carpe et main du chélipède gauche (fig. 6) recouverts de tubercules coniques, plus aigus sur le bord supérieur et sur une protubérance située sur la face supérieure du carpe. Région palmaire sans carène longitudinale. Une protubérance anguleuse marque l'extrémité distale du bord supérieur de la main, au-dessus de l'articulation avec le dactyle.

Sur le bord supérieur du carpe des p^2 une ligne de petites dents épineuses qui se prolonge, souvent de façon très indistincte sur le propode. La même denticulation sur le carpe des pattes suivantes dont le propode est inerme.

La pilosité de ces appendices est caractéristique : il y a une frange de longues soies plumeuses sur les bords supérieur et inférieur du mérus, sur le bord supérieur du carpe et du propode ; sur la face interne du mérus une autre ligne longitudinale des mêmes soies part de la base du bord supérieur et s'écarte progressivement de ce bord.

Sur la face interne du dactyle, on peut distinguer quatre lignes pilifères longitudinales (fig. 7) : il y a, près du bord supérieur, une ligne de soies fines simples ; plus bas, une ligne de soies plus épaisses et plus longues dont certaines sont plumeuses ; la troisième ligne est formée par des soies fines, longuement plumeuses ; enfin, près du bord inférieur, une dernière ligne est composée de soies simples. Sur la face externe il y a une ligne de très longues soies simples près du bord inférieur et une ligne de soies simples, fines, courtes, insérées au fond du sillon médian qui marque cette face.

Remarques. — Cette espèce dont un seul spécimen m'a été envoyé de Nhatrang, était déjà représentée dans les collcctions du Muséum. Un bocal en renfermait 36 individus déterminés comme

« *Diogenes violaceus* Heller » or, Heller n'a décrit sous ce nom spécifique qu'un Cénobite, et le *Diogenes violaceus* Henderson dont j'ai vu les types au British Museum, est une espèce bien différente, appartenant au groupe des *Diogenes* à pièce interoculaire denticulée.

D. goniochirus est apparenté à *Diogenes pugilator* et à *D. avarus.* Par ses pédoncules oculaires sub-cylindriques, à cornée très peu renflée, ses pédoncules antennulaires et antennaires trapus, ses écailles antennaires courtes, il semble même beaucoup plus proche des *D. pugilator* de Méditerranée que ceux-ci ne le sont de *D. avarus,* alors que ces deux espèces sont fort voisines. Mais la saillie anguleuse au bord supérieur du propode du chélipède gauche, l'absence de carène sur la face externe de cet article et la pilosité très particulière des pattes ambulatoires séparent très nettement la nouvelle espèce des deux autres.

Diogenes leptocerus sp. nov.

(Fig. 8-11.)

Matériel examiné. — Embouchure de Cua bé, récolte à la main sur fond de sable, sous 0,30 m d'eau, 14-4-1954 (Rte. 1448) : 3 ♂ de 5,2 à 6,1 mm, 2 ♀ de 4,4 et 4,8 mm (Syntypes).

Description. — Écusson céphalothoracique nettement plus long que large, le rapport des dimensions égal à 5/6 environ. Pédoncules oculaires sub-cylindriques, leur diamètre minimum compris 4 fois environ dans la longueur, celle-ci représentant un peu plus des deux tiers de celle de l'écusson. Écailles oculaires très écartées, pièce interoculaire de même longueur, en large triangle. Pédoncules antennulaires dépassant les yeux du quart de la longueur de leur dernier article. Pédoncules antennaires grêles, ne dépassant pas la base des cornées ; écailles antennaires étroites, armées de 4 ou 5 dents, atteignant la base du dernier article pédonculaire. Flagelles antennaires deux fois plus longs que les pédoncules oculaires, le deuxième article au moins deux fois plus long que le premier (fig. 8).

Mérus du chélipède gauche armé de 4 à 6 fortes dents cornées sur le bord supérieur et de 3 dents sur le bord antérieur, par-dessus. Carpe avec 7 à 10 dents aiguës sur le bord supérieur et des dents plus petites éparses sur la face supéro-externe. Main de 1,5 (chez les femelles) à 2 fois (chez les mâles, fig. 9) plus longue que haute ; des dents épineuses sur les bords supérieur et inférieur et d'autres plus petites sur la face externe, disposées sur une ligne longitudinale médiane et sur le doigt fixe ; le bord inférieur de la main légèrement concave chez les mâles, légèrement convexe chez les femelles.

Mérus du chélipède droit avec une épine distale au bord supérieur ; quelques épines sur le carpe, dans la région distale ; main inerme ; hiatus interdigital étroit, surtout chez les femelles.

Deuxièmes et troisièmes pattes thoraciques, grêles, avec une épine distale au bord supérieur du carpe, les autres articles étant inermes (fig. 10).

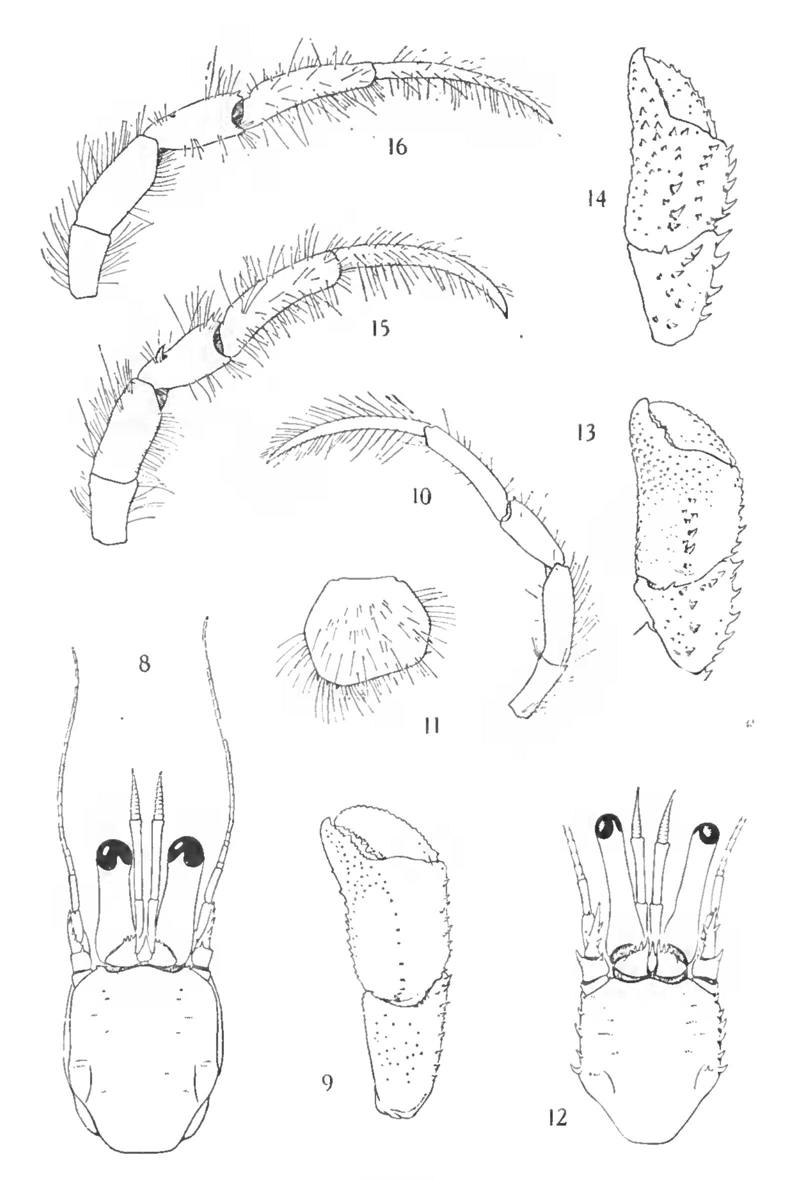


Fig. 8-11. — *Diogenes leptocerus* sp. nov.

8, région antérieure, ♀, × 11 ; 9, chélipède gauche, ♂, × 7 ; 10, p3 gauche, face externe, × 7 ; 11, telson, × 18.

Fig. 12-15. — *Diogenes serenei* sp. nov.

12, région antérieure, ♂, × 9 ; 13, chélipède gauche, ♂, × 7 ; 14, *id.*, ♀, × 11 ; 15, p3 gauche, face interne, × 7.

Fig. 16. — *Diogenes gardineri* Alcock, des Tuamotu : p3 gauche, face interne, × 7.
Les poils n'ont été représentés que sur les figures 10, 11, 15 et 16

Bord postérieur du telson obliquement tronqué, sans incision médiane (fig. 11).

Pilosité constituée par de longues soies fines particulièrement abondantes sur la face externe de la main des chélipèdes et sur les pattes thoraciques suivantes (fig. 10).

Remarques. — Ce *Diogenes* ne me paraît identifiable à aucune espèce déjà décrite. Par ses pédoncules antennaires grêles et courts et par l'aspect du chélipède gauche elle ressemble quelque peu aux espèces du groupe *gardineri*, mais d'autres caractères fort nets interdisent toute confusion : les écailles oculaires sont très écartées, le telson a un bord postérieur rectiligne sans incision, le carpe des pattes ambulatoires est armé d'une seule dent distale.

Diogenes serenei sp. nov.

(Fig. 12-15.)

Matériel examiné. — Baie de Cauda, en face du laboratoire, sur le récif de coraux morts, pêche à la main à marée baute, 11-9-1953 (Rte. 1379) : 1 ♂ de 5,2 mm, 1 ♀ de 4,4 mm (syntypes).

Description. — Écusson céphalothoracique un peu plus long que large, ses bords latéraux armés de fortes dents crochues. Pédoncules oculaires grêles, à peine plus courts que l'écusson, leur diamètre minimum compris six fois environ dans leur longueur. Écailles oculaires grandes, armées de quatre dents aiguës, de taille décroissante, sur le bord antérieur. Pièce interoculaire étroite, bifide : une forte épine s'insère par-dessous mais, en vue dorsale, est cachée par la pointe principale. Pédoncules antennulaires n'arrivant pas tout à fait au niveau des cornées. Pédoncules antennaires atteignant le tiers distal des pédoncules oculaires ; écailles antennaires aiguës, dépassant la base du dernier article du pédoncule, armées de fortes dents épineuses, deux sur le bord interne, une sur le bord externe.

Carpe et main du chélipède gauche avec de très fortes dents épineuses disposées comme le montrent les figures 13 (mâle) et 14 (femelle).

Deuxièmes et troisièmes pattes ambulatoires avec une forte dent épineuse sur le bord supérieur, en plus de la dent distale (fig. 15).

Remarques. — Cette espèce est fort proche de *Diogenes gardineri* Alcock, de *Diogenes senex* Heller, et de *D. pallescens* Whitelegge.

Diogenes gardineri a été décrit par Alcock (1905, p. 73, pl. VII, fig. 3) des Maldives. Dans les collections du Muséum se trouvent plusieurs spécimens des Tuamotu signalés par Nobili (1907, p. 366). Ces spécimens correspondent assez bien à la description d'Alcock. Comme chez nos deux *D. serenei*, la pièce interoculaire présente une épine accessoire insérée par-dessous. Chez *D. gardineri*, la taille et le nombre des dents épineuses présentes sur les chélipèdes sont

variables aussi ne ferons-nous pas porter la comparaison entre les deux espèces sur ces caractères. La comparaison des proportions relatives des pédoncules antennulaires et oculaires semble présenter beaucoup plus d'intérêt. Chez tous les *D. gardineri* des Tuamotu, les pédoncules antennulaires dépassent les yeux du tiers au moins de la longueur de leur dernier article ; sur le dessin donné par Alcock les pédoncules sont légèrement moins longs mais dépassent les yeux. Chez *D. serenei*, les pédoncules antennulaires n'atteignent pas la base des cornées.

Des différences notables existent aussi dans les pattes ambulatoires ; le dactyle est plus grêle et moins recourbé chez les *D. gardineri* des Tuamotu. Le bord supérieur du carpe des p^2 porte une épine distale et une seconde épine sur la région proximale, dans les deux espèces. Alcock ne mentionne pas cette seconde épine, mais il en figure une, minuscule (Alcock 1905, pl. VII, fig. 3 *a*).

Sur le carpe des p^3, il n'y a pas d'épine dans la région proximale chez la plupart des *D. gardineri* des Tuamotu, ce qui correspond au dessin d'Alcock. Parfois cependant, comme sur la patte représentée (fig. 16) il existe une spinule peu visible car elle est couchée dans une faible dépression du tégument. Chez *D. serenei*, l'épine correspondante est très forte (fig. 15). Il faut encore noter que le bord inférieur du propode du p^3 gauche est faiblement serrulée chez *D. gardineri*, lisse chez *D. serenei*.

Diogenes pallescens a été décrit des îles Funafuti par Whitelegge (1897, p. 141, pl. VI, fig. 2 *a-c*). Si les dessins de cet auteur sont exacts, *D. pallescens* serait caractérisé par le très grand écartement des écailles oculaires et par la gracilité des p^2 et p^3 : la hauteur maximum du propode du p^3 figuré (*loc. cit.*, pl. VI, fig. 2 *c*) est égale au sixième de la longueur de cet article, alors que chez *D. serenei* et *D. gardineri* le rapport des deux dimensions est supérieur à 1/4.

Les *Diogenes* de Djibouti et de Suez identifiés à *D. senex* Heller par Nobili et par Bouvier ont des pédoncules oculaires et antennulaires sensiblement égaux. Comme chez *D. gardineri*, l'épine postérieure sur le carpe des p^3 est très petite ou absente. En outre, trois fortes dents déprimées, sur le bord palmaire supérieur du chélipède droit, donnent à cette région un aspect en crête de coq que l'on n'observe pas dans les espèces précitées. Enfin, la pièce interoculaire ne présente pas d'épine accessoire par-dessous. Je ne pense pas, par conséquent, que ces spécimens soient identifiables à *D. serenei*. Par contre, les *D. senex* signalés du Golfe d'Oman par Nobili (1906 *a*, p. 78), dragués sur des bancs d'huîtres perlières, me semblent appartenir à cette dernière espèce.

Nobili aurait donc confondu sous le nom de *D. senex* deux espèces différentes, mais il n'est même pas certain que l'une des deux représente l'espèce de Heller, dont la description et la figuration ori-

ginale pourraient s'appliquer aux quatre espèces citées plus haut : en effet, Heller ne parle pas de la longueur des antennules et ne les figure pas, pas plus qu'il ne figure d'épine postérieure sur le carpe des p^2 et des p^3.

Quant au *D. senex* d'Hilgendorf (1878, p. 824) il est possible que ce soit un *D. gardineri* ou un *D. serenei* ; on notera que ce spécimen présente non pas une mais deux épines postérieures sur le carpe des p^2 et que l'on observe le même caractère chez deux des *D. serenei* du Golfe d'Oman.

Il est souhaitable que les types — ou à défaut des spécimens topotypiques — de *D. pallescens* Whitelegge des Funafuti et de *D. senex* Heller de Sydney soient redécrits et figurés avec précision ; ceci permettrait de fixer la position systématique des quelques espèces apparentées à *C. gardineri* Alcock.

Laboratoire de zoologie du Muséum.